



+239/1/60+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

CHAMPSAUR
ROBIN

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☹ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +239/1/xx+...+239/1/xx+.

Q.2 Un alphabet est :

- ☐ un ensemble ☒ un ensemble fini
☐ un ensemble ordonné ☐ une suite finie

- ☒ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$

Q.3 Que vaut $L \cup L$?

- ☒ L ☐ \emptyset ☐ $\{\epsilon\}$ ☐ ϵ

Q.8 Que vaut $\text{Pref}(\{ab, c\})$:

- ☐ $\{b, \epsilon\}$ ☐ $\{b, c, \epsilon\}$ ☒ $\{ab, a, c, \epsilon\}$
☐ \emptyset ☐ $\{a, b, c\}$

Q.4 Si L est un langage récursivement énumérable alors L est un langage récursif.

- ☒ faux ☒ vrai

Q.9 Que vaut $\overline{\{a\}\{b\}^*} \cap \{a\}^*$

- ☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☒ $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$
☐ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

Q.5 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

- ☐ ne contient pas ϵ ☐ contient toujours ϵ
☒ peut contenir ϵ mais pas forcément

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

- ☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☐ $L_1 \cup L_2$ aussi
☒ $L_1 L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

- ☐ $\{aa, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, bb\}$
☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$

Q.7 Que vaut $\{\epsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

Fin de l'épreuve.